SOMMAIRE page

1 - GENERALITES 3
1.1 - NORMES GENERALES DE SECURITE 3
1.1.1 - DISPOSITIFS DE SECURITE STANDARD 3
1.2 - DOMAINE D'UTILISATION 3
1.3 - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT 3
1.4- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 4
2 - TRANSPORT, LEVAGE 4
3 - MISE EN SERVICE 4
3.1 - FIXATION 4
3.2 - CONNEXION ELECTRIQUE 4
3.3 - CONNEXION PNEUMATIQUE (Version P) 5
3.4 - DISPOSITIFS DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES (version P) 5
3.5 - MONTAGE DE LA BRIDE 5
3.6 - MONTAGE ET REGLAGE DE LA PROTECTION 8
3.7 - ENTRETOISE WD 8
4 - COMMANDES ET COMPOSANTS 8
4.1 - PEDALE DE FREIN 8
4.2 - PEDALE BLOCAGE PNEUMATIQUE (Version P) 8
4.3 - CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE ET DIAMETRE 9
4.4 - CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE LARGEUR (OPTION) 9
4.5 - POSITIONNEMENT AUTOMATIQUE DE LA ROUE 9
4.6 - CLAVIER ET AFFICHEUR 10
4.6.1 GESTION MENU FONCTIONS 11
5 - INDICATIONS ET UTILISATION DE L'EQUILIBREUSE 12
5.1 - PROGRAMME DEUX OPERATEURS 12
5.2 - PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE 12
5.2.1 - PROGRAMMATION AUTOMATIQUE 12
5.2.1.1 - OPTION "LARGEUR AUTOMATIQUE" 13
5.2.1.2 - ROUE ALU-M / ALU 3M 13
5.2.2 - PROGRAMMATION MANUELLE 14
5.3 - NOUVEAU CALCUL VALEURS BALOURD 15
5.4 - RESULTAT MESURE 16
5.4.1 - INDICATION POSITION EXACTE DE CORRECTION ALU-M/ALU 3M 16
5.4.2 - FONCTION SPLIT (répartition du balourd) 18
5.4.3 - OPTIMISATION DU BALOURD 19
5.4.4 - MODALITE ALU ET STATIQUE 20
5.4.5 - MINIMISATION AUTOMATIQUE DU BALOURD STATIQUE 20
6 - CONFIGURATION 21
6.1 - AUTODIAGNOSTIC 21
6.2 - AUTOETALONNAGE 22
6.3 - CALIBRES AUTOMATIQUES 23
6.3.1 - CALIBRE DISTANCE 23
6.3.2 - CALIBRE DIAMETRE 23
6.3.3 - CALIBRE LARGEUR (OPTION) 24
7 - ERREURS 25
7.1 - INDICATIONS INCONSTANTES DU BALOURD 25
8 - ENTRETIEN ORDINAIRE 25
8.1 - REMPLACEMENT DES FUSIBLES DE PROTECTION 25
9 - LISTE DES PIECES DETACHEES CONSEILLEES 26

1 - GENERALITES

1.1 - NORMES GENERALES DE SECURITE

- **L'équilibreuse doit être utilisée exclusivement par des techniciens agréés et adéquatement formés.**
- **L'équilibreuse ne doit jamais être utilisée pour des usages différents de ceux spécifiés dans le manuel.**
- **L'équilibreuse ne devra être modifiée pour aucune raison, exception faite pour ce qui concerne les modifications expressément réalisées par le constructeur.**
- **Il est impératif de ne jamais retirer les dispositifs de sécurité. Toute intervention sur la machine devra être réalisée exclusivement par des techniciens spécialisés et autorisés.**
- **Eviter tout nettoyage au jet d'air comprimé sous pression.**
- **Pour le nettoyage des panneaux ou des tablettes en plastique utiliser de l'alcool (EVITER TOUT LIQUIDE CONTENANT DES SOLVANTS).**
- **Avant de démarrer le cycle d'équilibrage s'assurer que la roue est correctement serrée sur la bride.**
- **L'opérateur à l'équilibreuse ne devra pas porter de vêtements présentant des parties voletantes; éviter que tout personnel non autorisé s'approche de l'équilibreuse durant le cycle.**
- **Eviter d'introduire dans les embases des corps pouvant porter préjudice au fonctionnement correct de l'équilibreuse.**

1.1.1 - DISPOSITIFS DE SECURITE STANDARD

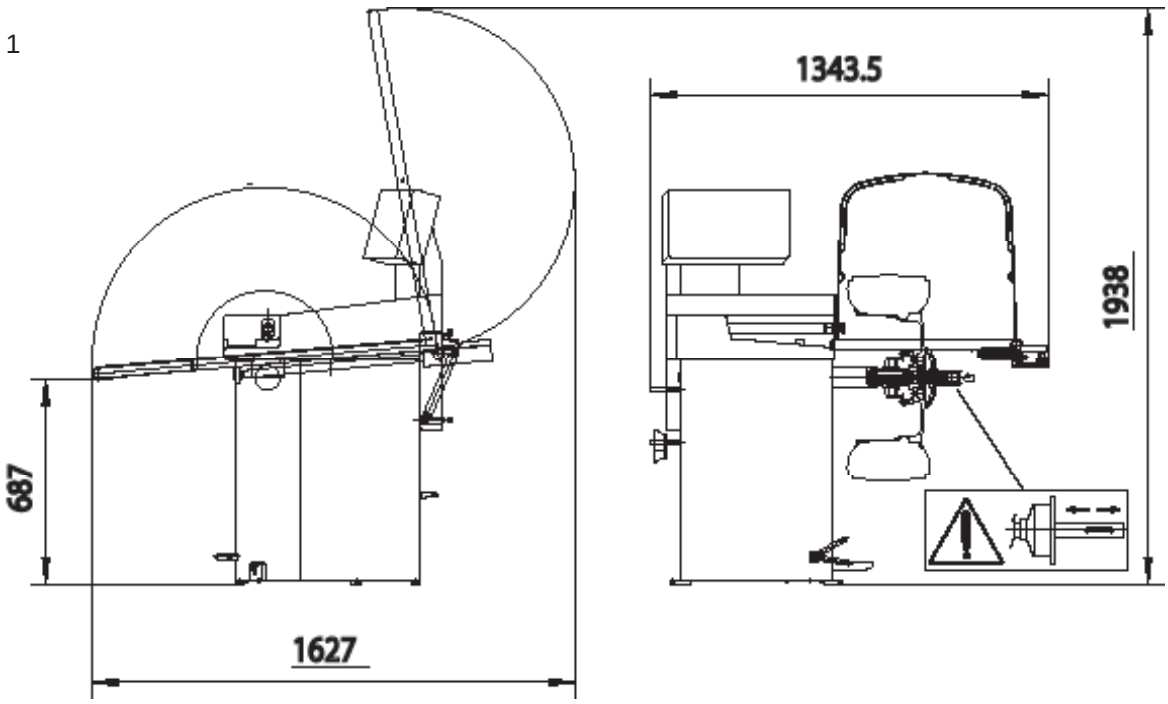
- **Bouton de stop pour l'arrêt de la roue en conditions d'urgence.**
- **Carter de protection en matière plastique hautement résistante au choc, sa forme et ses dimensions sont étudiées pour éviter tout danger de projection des contrepoids dans n'importe quelle direction sauf vers le sol.**
- **Un microcontact empêche tout démarrage de la machine si la protection n'est pas baissée et il arrête le moteur en cas de soulèvement de la protection.**

1.2 - DOMAINE D'UTILISATION

L'équilibreuse est adaptée pour l'équilibrage de roues de voitures, de véhicules commerciaux légers ou de motos dont le poids est inférieur à 65 kg. ; Elle peut être utilisée lorsque la température est comprise entre 0° et + 45° centigrades.
Elle possède les fonctions: Deux opérateurs; ALU-M/ALU-3M automatique ; SPLIT; Optimisation balourd; Autodiagnostic; Autoétalonnage.

1.3 - DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

Fig. 1



1.4- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids avec protection (sauf la bride) .....108 Kg version avec broche normale 400
.....120 Kg version avec broche pneumatique 400P
Alimentation monophasée.....115/230V - 50-60 Hz
Classe de protection.....IP 54
Puissance maximum absorbée .....1100 W
Vitesse d'équilibrage .....180 min^{-1}
Temps de cycle pour roue moyenne (14 kg) .....6 secondes
Définition maximum de la mesure .....1 gramme
Définition de la position .....± 1.4 °
Nuisance sonore moyenne.....< 70dB (A)
Distance jante - machine.....0 - 285 mm
Largeur programmable jante .....1.5" ÷ 20" ou bien 40 ÷ 510 mm
Diamètre programmable.....10" ÷ 24" ou bien 265 ÷ 615 mm
Diamètre total roue à l'intérieur de la protection.....1067 mm (42")
Largeur totale roue à l'intérieur de la protection.....500 mm
Pression min/max air comprimé .....7 ÷ 10 Kg/cm^2 (0.7 ~ 1MPa; 7 ~ 10 BAR;
.....100 ~ 145 PSI)

2 - TRANSPORT, LEVAGE

Fig. 2

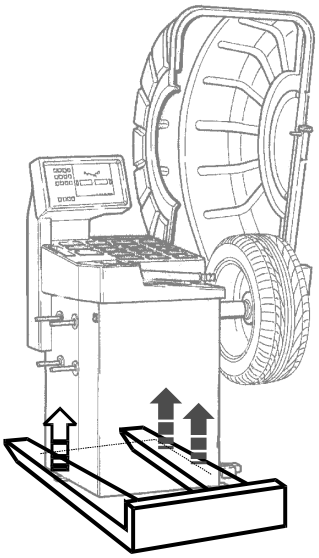
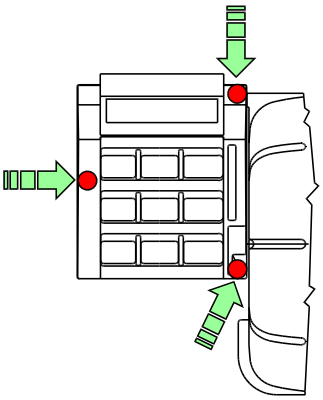


Fig. 2a



***N.B.*: NE SOULEVEZ JAMAIS L'EQUILIBREUSE EN UTILISANT DES POINTS D'APPUI DIFFERENTS**

3 - MISE EN SERVICE

3.1 - FIXATION

La machine peut opérer sur n'importe quelle surface plate non élastique. Vérifier qu'elle touche le sol exclusivement en correspondance des 3 points d'appui prévus (Fig.2a). Il est conseillé de fixer la machine au sol en utilisant les pieds prévus à cet effet (voir fig. 2a), dans le cas d'une utilisation continue avec des roues ayant un poids supérieur à 35 kg.

3.2 - CONNEXION ELECTRIQUE

La machine est fournie avec un câble monophasé et une mise à la terre.
La tension d'alimentation et la fréquence du secteur sont indiquées sur la plaque d'identification de la machine et elles ne peuvent pas être modifiées.
La connexion au secteur doit être réalisée par des techniciens spécialisés.
La machine ne doit pas être mise en service en l'absence d'une connexion régulière à la terre.
Le branchement au secteur électrique doit être effectué au moyen d'un interrupteur de sécurité à action lente, étalonné à 4 A (230 V) ou à 10 A (115 V). Voir schéma en annexe.

3.3 - CONNEXION PNEUMATIQUE (Version P)

Pour le fonctionnement de la broche avec blocage pneumatique (ressorts pneumatiques à poussée constante) brancher l'équilibreuse au réseau de l'air comprimé. Le raccordement pour la connexion se trouve sur l'arrière de l'équilibreuse. Pour le fonctionnement correct du dispositif de déblocage 7 kg/cm² (env. 0.7 Mpa; env. 7 bars; env. 100 PSI) au moins sont nécessaires.

3.4 - DISPOSITIFS DE SECURITE SUPPLEMENTAIRES (version P)

- Roue toujours bloquée même en cas de manque de pression durant le cycle d'équilibrage.
- Actionner la pédale de commande de déblocage toujours avec la machine à l'arrêt, en évitant ainsi toute contrainte et toute usure anormale de la bride.

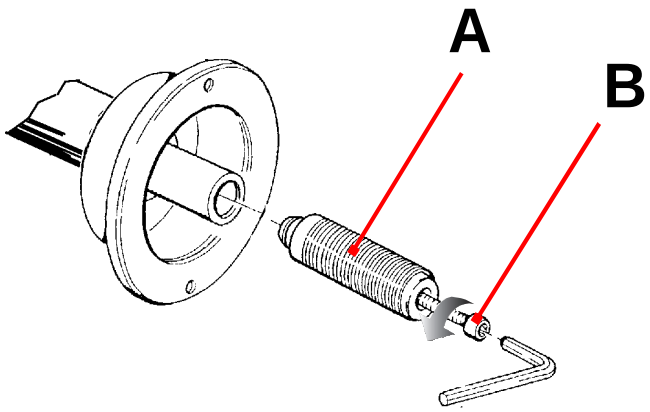
3.5 - M MONTAGE DE LA BRIDE

L'équilibreuse est fournie avec une bride à cône de fixation des roues présentant un trou central. Des brides supplémentaires peuvent être montées en option en retirant l'extrémité (voir également dépliants joints).

N.B.: **NETTOYER MINUTIEUSEMENT LES SURFACES D'ACCOUPLEMENT AVANT TOUTE OPÉRATION.**

A) DÉMONTAGE TERMINAL FILETE

Fig. 3

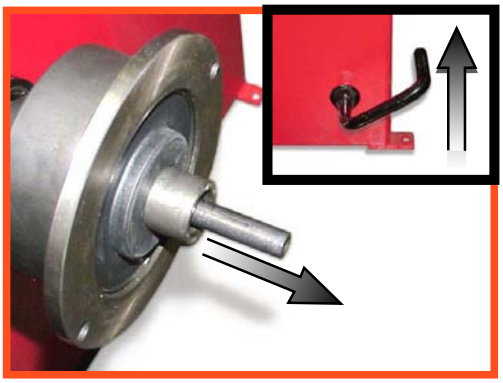


a) Démonter le terminal fileté A en devissant la vis B

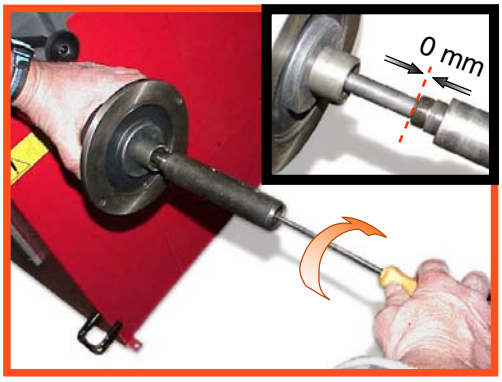
b) Monter la nouvelle bride

SE2-Mounting

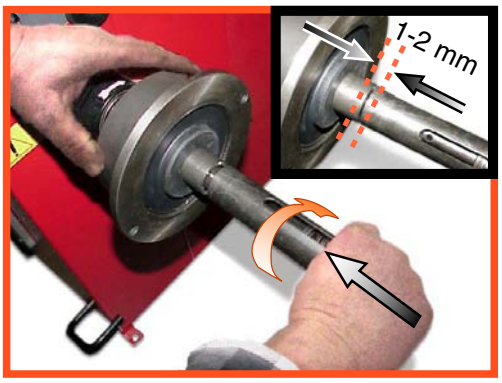
a



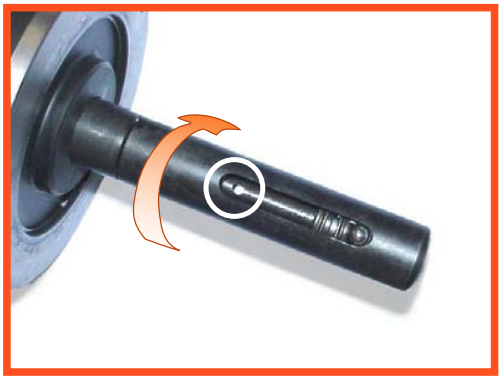
b



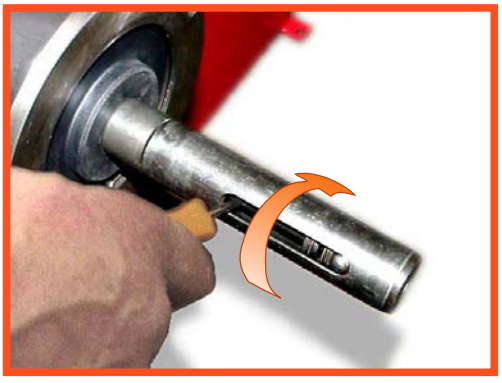
c



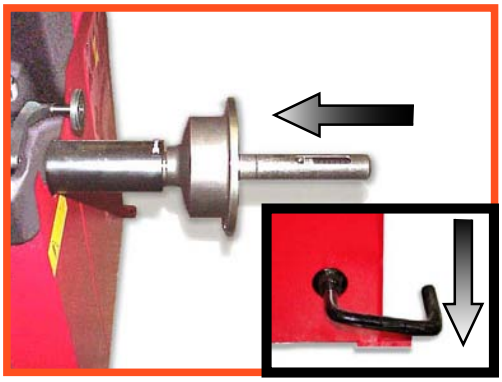
d



e



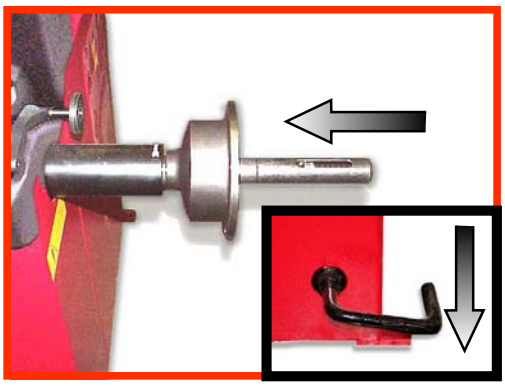
f



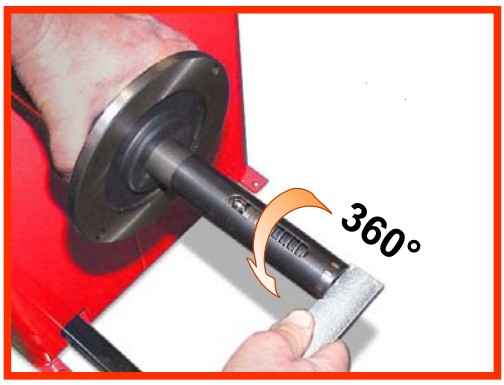
g

SE2-Dismounting

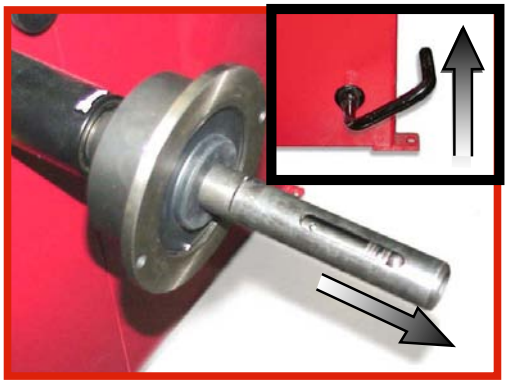
a



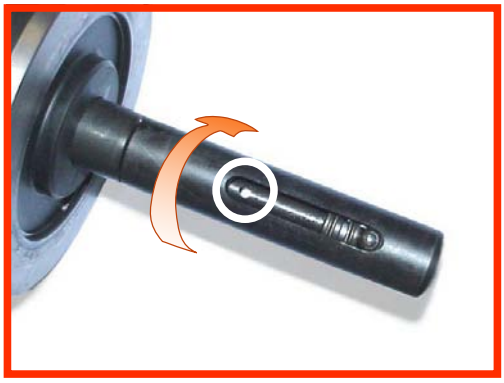
b



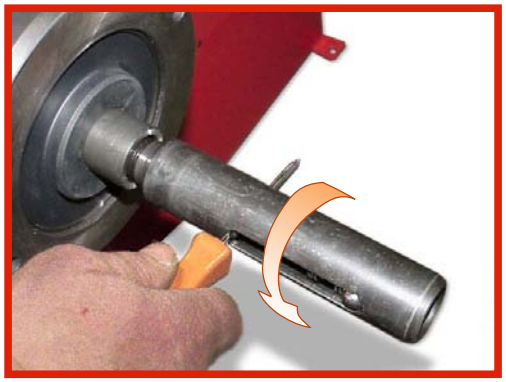
c

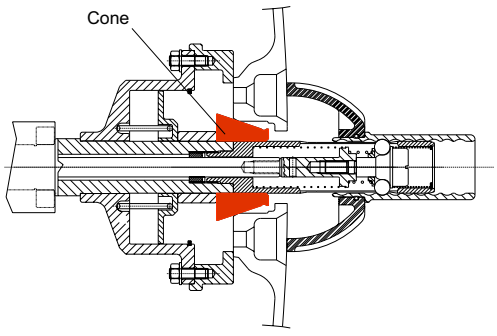


d



e





- Qua-ndo possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

- Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).
- Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.

- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

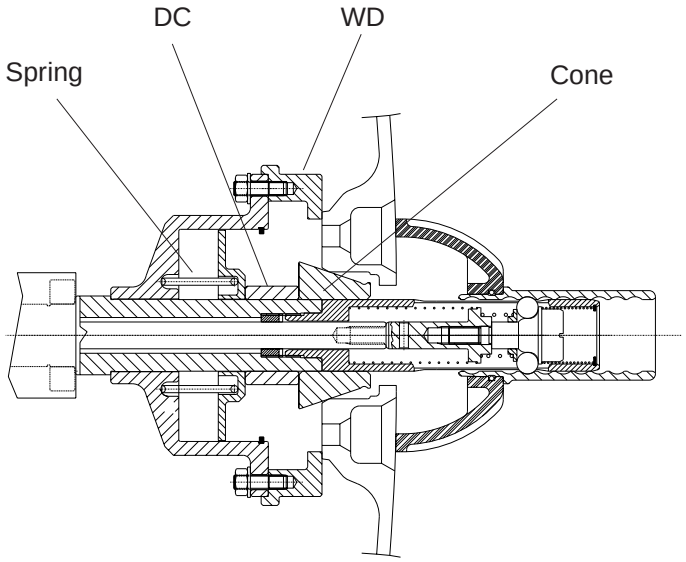
3.6 - MONTAGE ET REGLAGE DE LA PROTECTION

a) Fixer les composants à l'embase de la manière décrite dans le tableau des vues éclatées spécifique.
b) La position de la protection fermée se règle au moyen de la vis spéciale accessible par l'arrière de la machine. La position correcte est indiquée sur la Fig. 1.
c) Contrôler que le microcontact est enfoncé et la protection fermée.
d) Régler la position angulaire de la commande du microcontact.

3.7 - ENTRETOISE WD

Lorsqu'on équilibre les roues très larges (9") il n'y a pas d'espace pour tourner le calibre distance. Pour éloigner la roue du côté machine, il faut monter sur le corps flasque l'entretoise WD et la fixer à l'aide des écrous fournis. En centrant la roue avec le cône de l'intérieur, monter comme entretoise l'entretoise DC pour avoir la poussée du ressort.

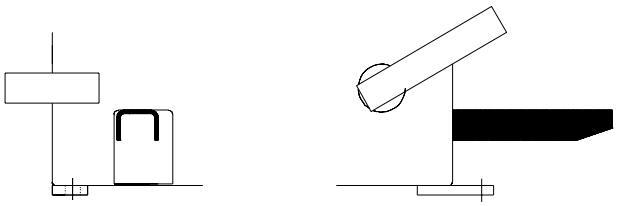
Fig. 4



4 - COMMANDES ET COMPOSANTS

4.1 - PEDALE DE FREIN

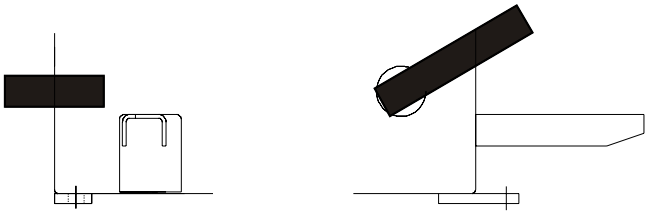
Fig. 5



Elle permet à l'opérateur de retenir la roue durant le montage des contrepoids. **Elle ne doit pas être actionnée durant le cycle de mesure.**

4.2 - PEDALE BLOCAGE PNEUMATIQUE (Version P)

Fig. 6



Elle permet le relâchement de la fixation de la roue sur la bride. **Ne pas actionner durant le cycle de la machine et/ou en cas de montage de brides différentes de celles standard.**
La pédale a deux positions stables: en haut elle débloque; en bas elle bloque la roue.

4.3 - CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE DISTANCE ET DIAMETRE

Il permet de mesurer la distance de la machine et du diamètre de la roue dans le point d'application du contrepoids.
Le même calibre permet de positionner correctement les contrepoids à l'intérieur de la jante, en utilisant la fonction spécifique (voir ***indication de position exacte de correction ALUM/ALU-3M***), qui permet de lire sur l'afficheur la position, utilisée pour la mesure (voir ***Roue alu-m/Alu-3m***).

4.4 - CALIBRE MESURE AUTOMATIQUE LARGEUR (OPTION)

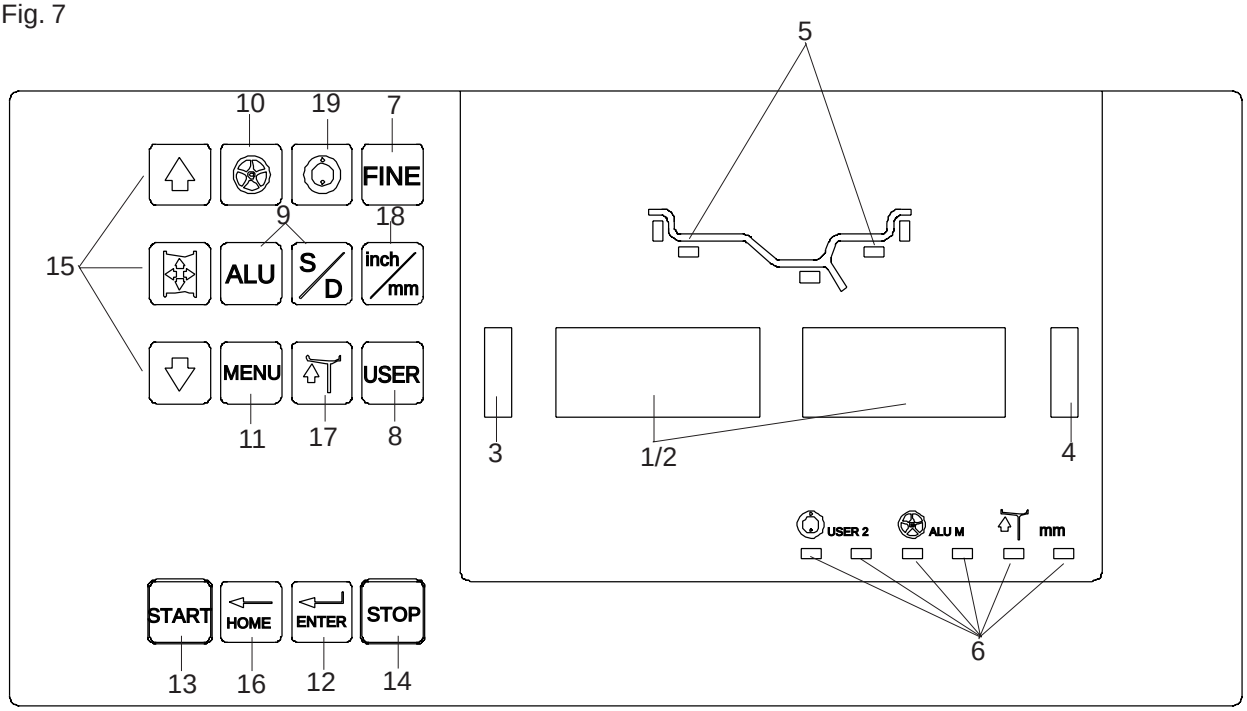
Il permet de mesurer la largeur de la roue à équilibrer dans le point d'application du contrepoids (voir ***Option "largeur automatique")***)

4.5 - POSITIONNEMENT AUTOMATIQUE DE LA ROUE

A la fin du lancement, la roue se positionne en face du balourd sur le flanc extérieur ou sur le statique (lorsqu'il est sélectionné).
Le positionnement est automatiquement invalidé pour les roues inférieures à 13" de diamètre.
Sa précision est de ± 20 degrés pour les roues ayant un poids jusqu'à 25 kg.

4.6 - CLAVIER ET AFFICHEUR

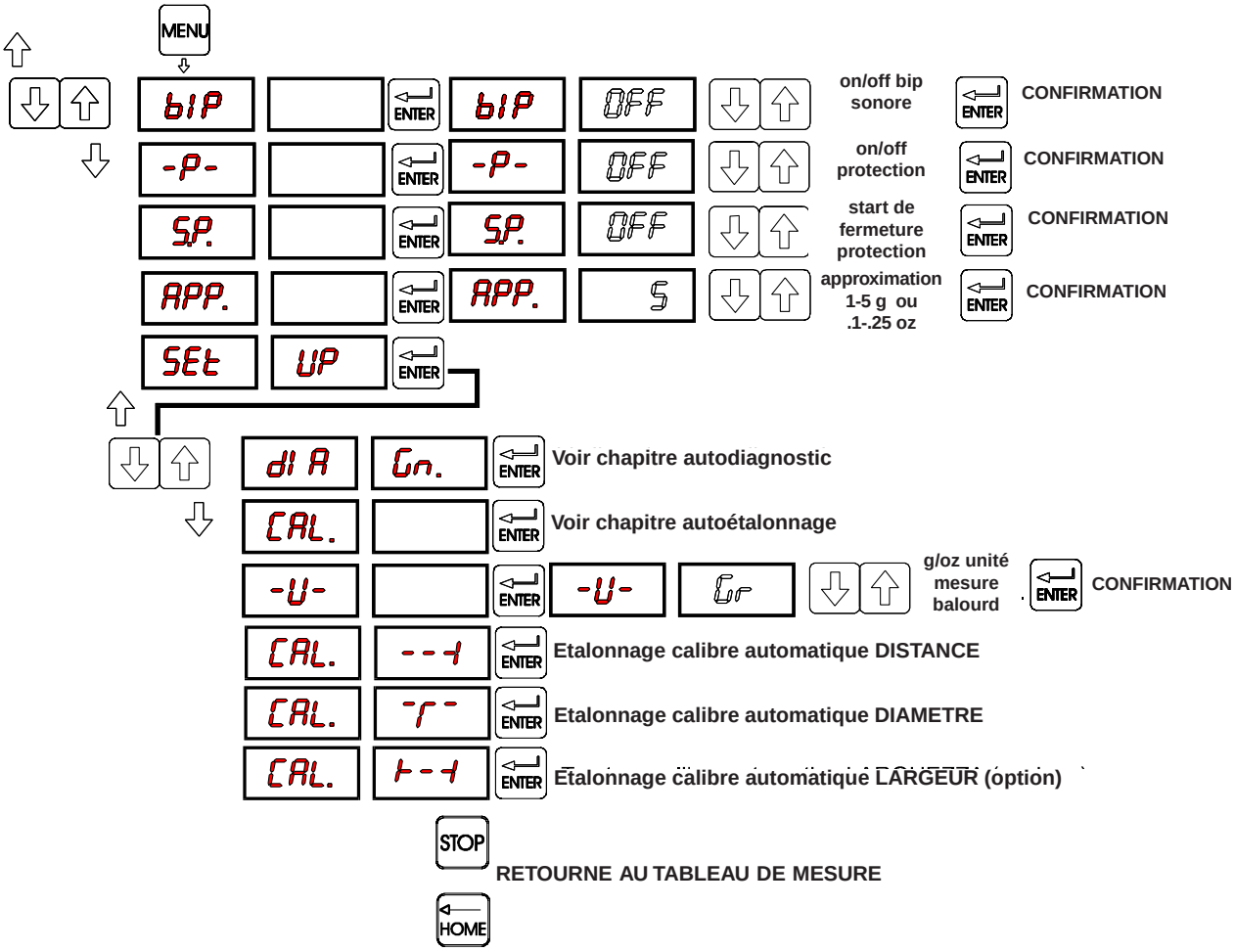
Fig. 7



1-2 Indicateurs numériques VALEUR BALOURD flanc intérieur/extérieur
3-4 Indicateurs POSITION BALOURD flanc intérieur/extérieur
5 Indicateurs modalité de correction sélectionnée
6 Indicateurs choix effectué
7 Touche lecture balourd < 5 g (.25 oz)
8 Touche sélection opérateur
9 Touche sélection modalité de correction
10 Touche SPLIT (décomposition balourd)
11 Touche MENU FONCTIONS
12 Touche confirmation sélection
13 Touche démarrage cycle
14 Touche d'urgence
15 Touches programmation manuelle DISTANCE/DIAMETRE/LARGEUR
16 Touche home
17 Touche répétiteur de position
18 Touche sélection unité de mesure diamètre et largeur
19 Touches optimisation du balourd

N.B.: Appuyer sur les touche exclusivement avec vos doigts. N'utilisez pas la pince pour contrepoids ou d'autres objets pointus. En cas de signal sonore validé (voir ***Gestion menu fonctions***) la pression sur une quelconque de ces touches est accompagnée d'un bip sonore.

4.6.1 - GESTION MENU FONCTIONS



5 - INDICATIONS ET UTILISATION DE L'EQUILIBREUSE

5.1 - PROGRAMME DEUX OPERATEURS

Il permet de mémoriser les dimensions de deux types de roue. De cette manière, deux opérateurs peuvent travailler en même temps sur deux voitures différentes en utilisant la même équilibreuse. Le système garde deux programmes en mémoire avec les différentes dimensions programmées.

1 - Appuyer sur USER pour sélectionner opérateur (1 ou 2). Le choix est confirmé par la LED sur le panneau.

2 - Entrer les dimensions (voir ***Programmation dimensions roue***)

3 - Appuyer sur START pour effectuer normalement l'équilibrage et mémoriser le programme.

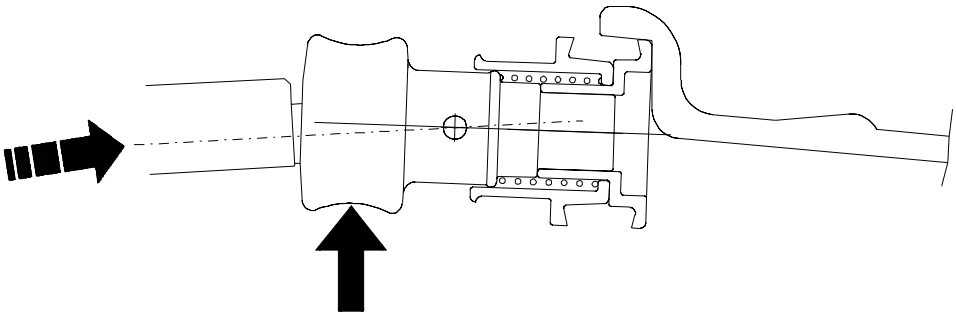
La touche USER sert à rappeler le programme 1 ou 2 pour les équilibrages successifs, sans devoir de nouveau programmer les dimensions.

5.2 - PROGRAMMATION DIMENSIONS ROUE

5.2.1 - PROGRAMMATION AUTOMATIQUE

- Roues normales (étalonnage nécessaire même en modalité ALU 1, 2,3,4, Statique)

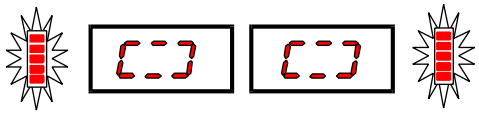
Fig. 8 DISTANCE + DIAMETRE



A l'aide de la manette, prévue à cette effet, placer l'extrémité du calibre contre la jante, pousser la pince vers le haut (fig. 8) en la tenant dans cette position pendant au moins 2 secondes.

Indication de calibre en mouvement Fig. 8A

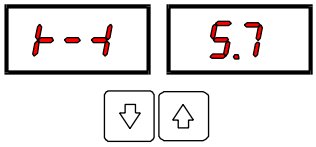
Indication des dimensions acquises Fig. 8B



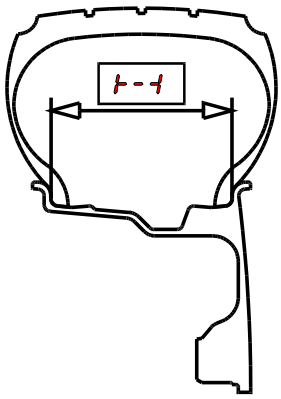
N.B.: En cas de signal sonore validé (voir ***Gestion menu fonctions***), l'acquisition des dimensions réalisée est accompagnée d'un "bip" sonore.

Replacer le calibre sur la position 0.
Le système se met automatiquement en position LARGEUR.

Fig. 9



- Paramétrer la largeur nominale, qui en général figure sur la jante, ou enregistrer la largeur avec le calibre à compas fourni en équipement.



5.2.1.1 - OPTION “LARGEUR AUTOMATIQUE”

- Déplacer simultanément les calibres en position de mesure comme indiqué ci-après:

Fig. 8C Calibre DISTANCE + DIAMETRE

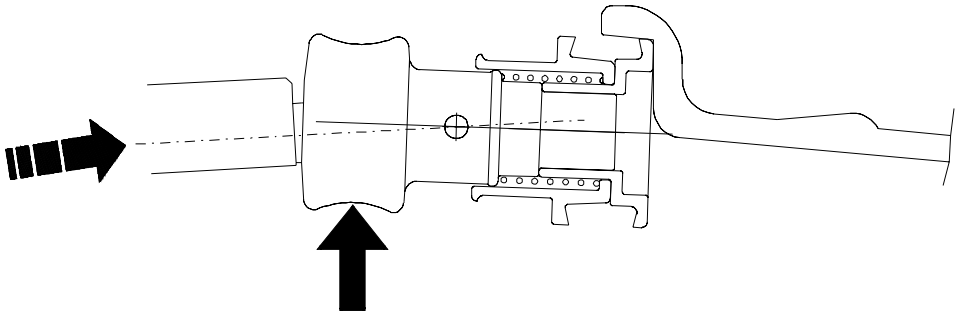
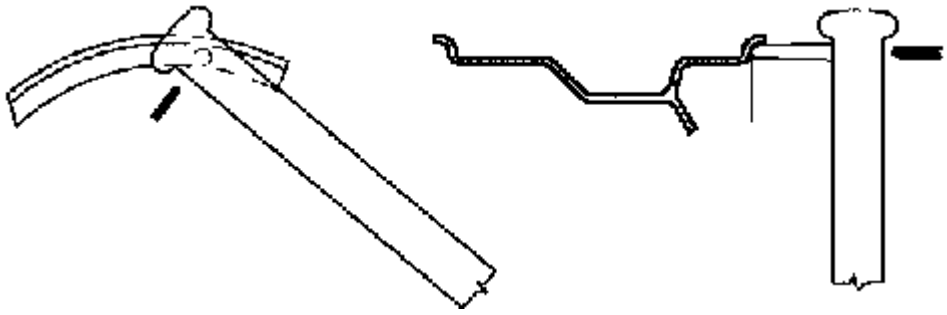


Fig. 9A Calibre LARGEUR



Pendant le déplacement, on visualise sur l’afficheur le symbole (voir fig. 8A) en mouvement indiquant que les calibres ne sont pas stables.

- Tenir les calibres immobiles en position pendant environ 2 secondes.
- L’indication de la mémorisation effectuée est signalée par l’afficheur, comme indiqué sur la fig. 8B.

N.B.: *En cas de signal sonore validé (voir **Gestion menu fonctions**) l’acquisition des dimensions réalisée est accompagnée d’un “bip” sonore.*

- Reporter les calibres en position de repos.

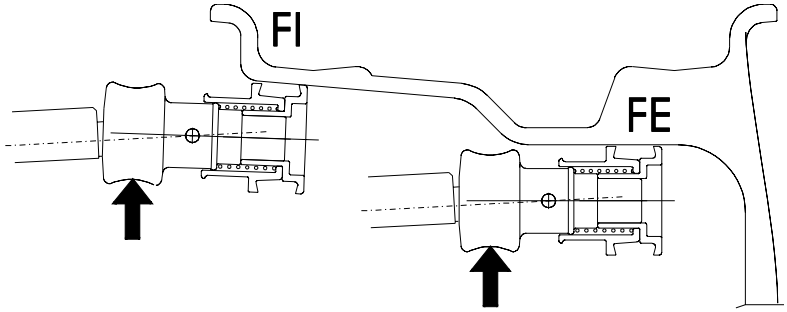
N.B. : - Si le symbole de la fig. 8B reste sur l’afficheur, cela signifie que l’un des deux calibres de mesure n’est pas en position de repos.

- Les deux mesures (distance + diamètre et largeur) peuvent être effectuées à différents moments.Dans ce cas, il faut d’abord effectuer l’enregistrement (distante + diamètre). La position exacte des broches des calibres est indispensable pour un enregistrement précis. Une mauvaise mesure de la distance entraîne une mauvaise mesure de la largeur. vérifier la donnée calculée avec la largeur nominale indiquée sur la jante (normalement, des erreurs jusqu’à 1/2” ne provoquent pas de résidus appréciables).

5.2.1.2 - ROUE ALU-M/ALU-3M

(correction de l'intérieur pour deux plans d'équilibrage avec étalonnage direct):

Fig. 10

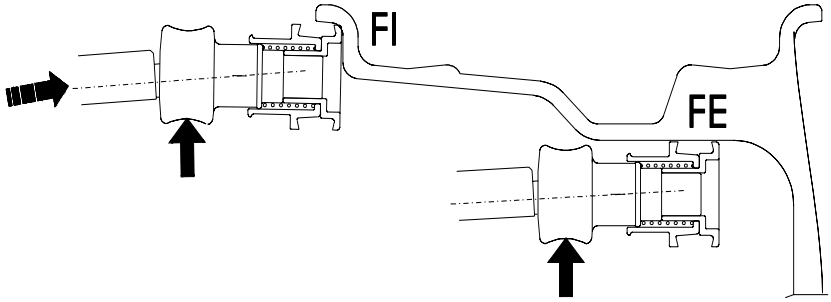


Après l'exécution de la mesure pour le flanc intérieur FI, comme indiqué sur la Fig. 10, ensuite extraire le calibre pour mémoriser les données du flanc extérieur FE.

N.B.: une fois les positions atteintes, pousser toujours la pince vers le haut en la tenant immobile pendant au moins deux secondes.

Si la différence entre les diamètres programmés dépasse les 2 pouces, l'équilibreuse se règle automatiquement en ALU-3M. Dans ce cas, faire attention à l'application exacte des poids car en ALU-3M le flanc interne prévoit un poids à pince au lieu d'un poids adhésif .

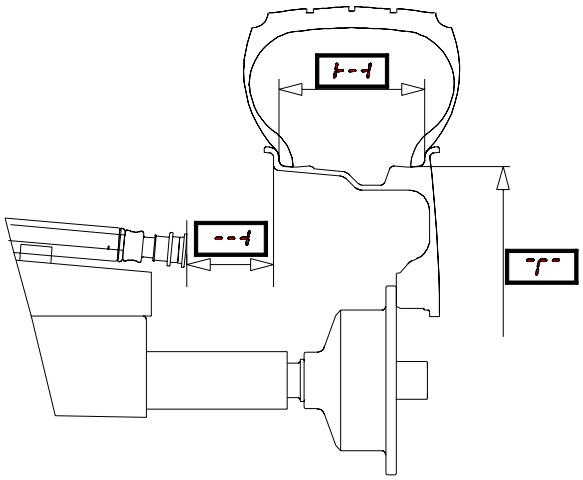
Fig. 10A

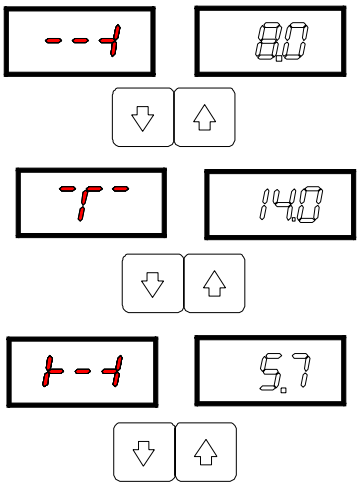


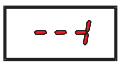
5.2.2 - PROGRAMMATION MANUELLE (A n'utiliser que pour des cas particuliers ou pour des vérifications)

- Roue normale

Fig. 11





- Appuyer sur jusqu'à visualiser le symbole 

- Enregistrer avec un calibre au repos, la distance en cm de la roue de la machine. Programmer la valeur en ôtant 1,5 cm.

- Sélectionner en appuyant sur

- Paramétrer le diamètre nominal indiqué sur le pneu.

- Sélectionner en appuyant sur

- Paramétrer la largeur nominale, qui en général figure sur la jante, ou enregistrer la largeur avec le calibre à compas fourni en équipement.

- Roue ALU-M/ALU-3M
- Côntroler les cotes en suivant le schéma indiqué ci-dessous

Fig. 12 - ALU M

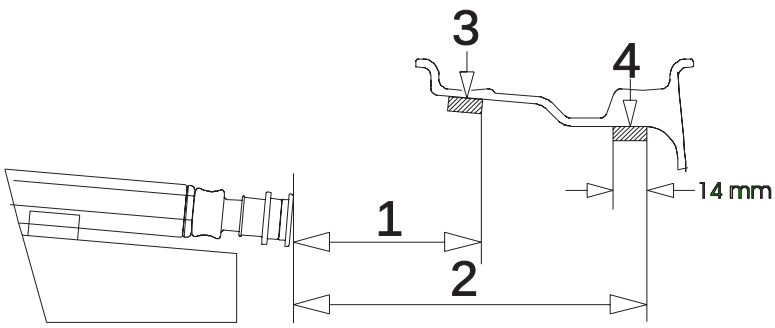
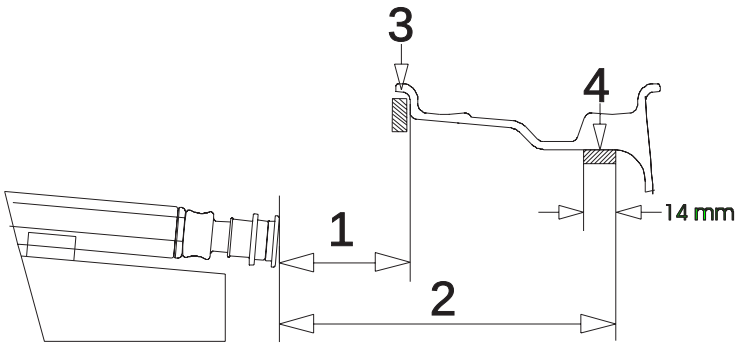
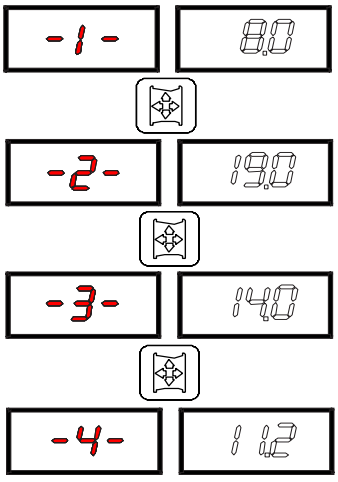


Fig. 12A - ALU 3M



Sélectionner la dimension à visualiser en pressant



N.B.: il est impossible de modifier les dimensions en manuel.

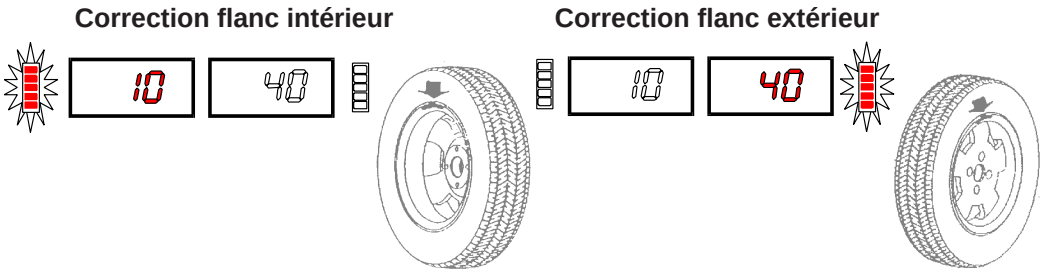
5.3 - NOUVEAU CALCUL VALEURS BALOURD

Appuyer sur

après une nouvelle programmation de mesure.

5.4 - RESULTAT MESURE

Fig. 13

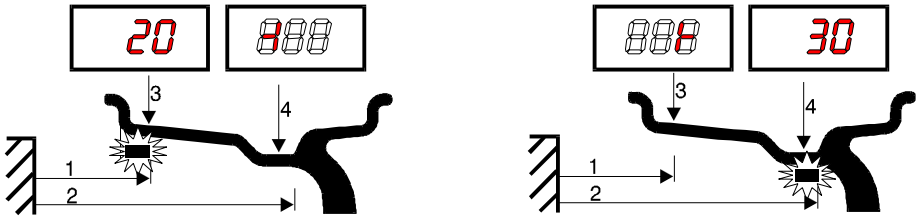


Après avoir effectué un lancer d'équilibrage, les valeurs du balourd s'inscrivent à l'afficheur.
Les afficheurs à LED 3 - 4 allumés, indiquent que la position angulaire de la roue est correcte pour monter les contrepoids (12 heures). En cas de signal sonore validé (voir ***Gestion menu fonctions***) la réalisation de la position de correction est soulignée par un "bip" sonore.
En cas de balourd inférieur à la valeur de seuil programmée, à la place de la valeur du balourd on visualise 0, à l'aide de FINE, il est possible de lire les valeurs sous le seuil choisi avec un pas de 1 gramme.

5.4.1 - INDICATION POSITION EXACTE DE CORRECTION ALU-M / ALU-3M

En cas de modalité de correction ALU-M/ALU-3M il est possible d'annuler des approximations lors du montage des contrepoids, en procédant comme suit:

Fig. 14



- presser la touche

- entrer le poids de correction dans le logement de la pince contrepoids, prévu à cet effet;

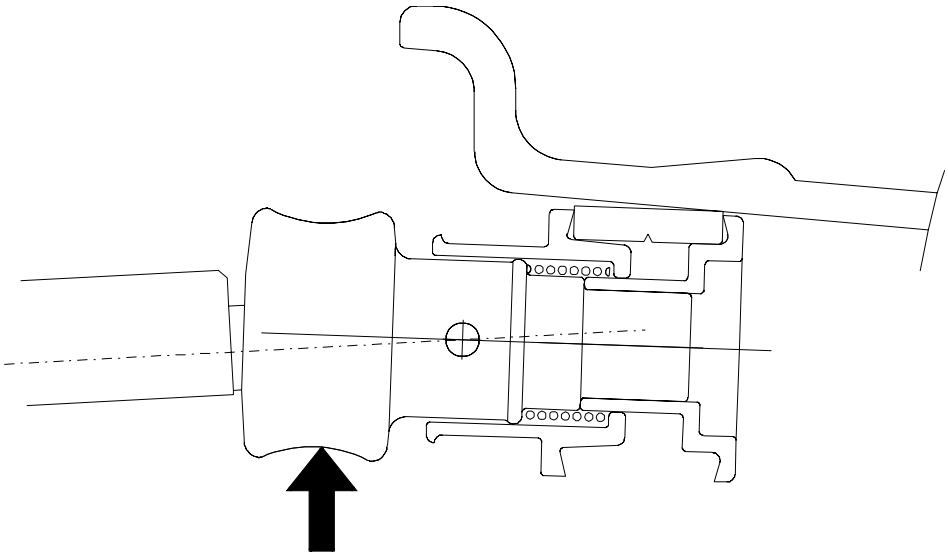
- extraire le calibre en sachant que l'on visualise sur les afficheurs :

pour indiquer qu'il faut encore extraire le calibre vers l'extérieur

pour indiquer qu'il faut replacer le calibre vers la position de repos.

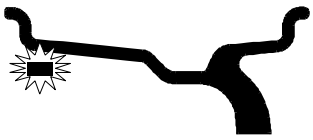
L’afficheur de gauche fournit les indications signalant qu’on est en position pour le flanc intérieur et l’afficheur de droite pour le flanc extérieur.

Fig.15

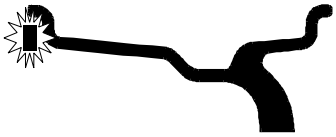


- placer la roue dans la position d’angle exacte ;
- actionner le calibre jusqu’à ce que s’allume la Led en face du plan de correction choisi;
- tourner la pince vers le haut pour faire adhérer le poids de correction à la jante.

ATTENTION:
ALU M - FLANC INTERIEUR



ALU 3M - FLANC INTERIEUR

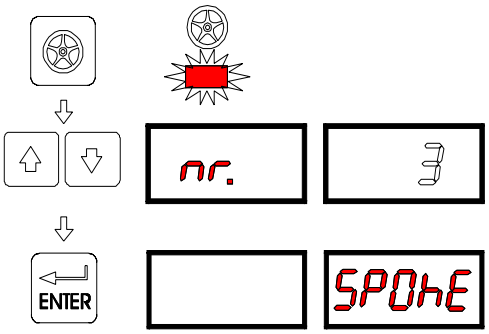


Il faut toujours vérifier le type de LED avant d’appliquer le poids sur le flanc interne.

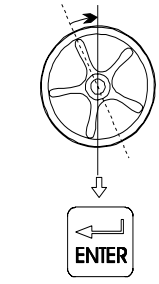
5.4.2 FONCTION SPLIT (répartition du balourd)

La fonction SPLIT est utilisée pour cacher les poids adhésifs derrière les rayons de la roue de façon qu'ils ne soient pas visibles. Il convient d'utiliser cette fonction uniquement en cas de balourd ALU M ou ALU 3M. Introduire les dimensions de la roue et effectuer un lancement. Pour activer la fonction SPLIT, procéder comme suit :

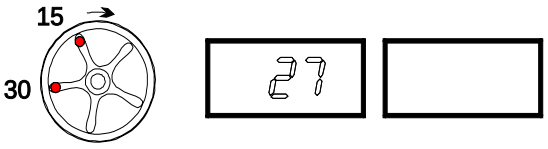
Exemple d'affichage avant la fonction SPLIT



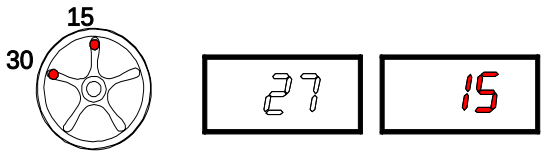
Introduire le nombre de rayons (3-12)



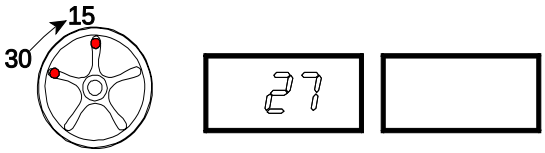
Placer un rayon quelconque sur la verticale.



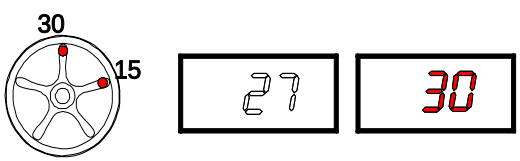
Placer le premier balourd Split dans la position de correction 1.



Position de correction 1



Porter le second balourd Split dans la position de correction 2.



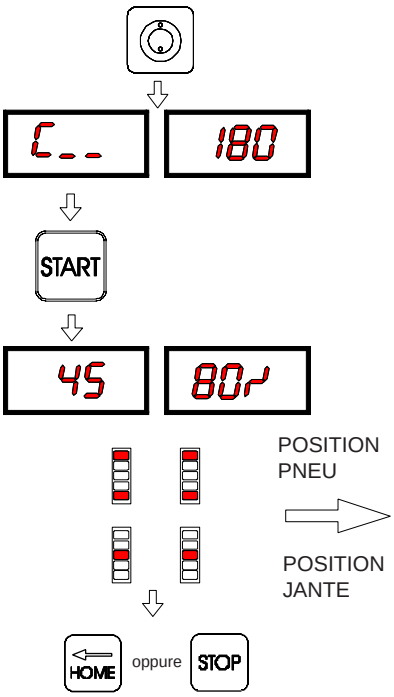
Position de correction 2

Pour retourner à l'indication normale des balourds, appuyer sur la touche

Pour effectuer un nouveau lancement, appuyer ensuite sur la touche

5.4.3 - OPTIMISATION DU BALOURD

- Sert à réduire la quantité de poids à ajouter pour obtenir l'équilibrage de la roue.
- Elle est opportune pour des valeurs de balourd statique supérieures à 30 grammes .
- Elle améliore l'excentricité résiduelle du pneumatique.



A)

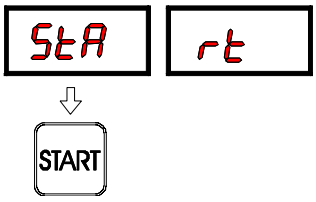
- Faire un repère sur la bride et un autre sur la jante (avec de la craie).
- A l'aide d'un appareil de démontage des pneus, faire pivoter le pneumatique sur la jante de 180°.
- Remonter la roue en faisant coïncider le repère sur la jante et celui sur la bride.

- Afficheur DROIT: valeur réduction en pourcentage.
- Afficheur GAUCHE: valeur balourd statique actuel pouvant se réduire avec la rotation.

- Marquer les deux positions, celle de la jante et celle du pneu, et faire tourner le pneu sur la jante jusqu'à ce que les repères coïncident pour obtenir l'optimisation indiquée à l'afficheur.

RETOURNE AU TABLEAU DE MESURE

Si, avant d'appuyer sur la touche aucun lancement n'a été effectué, la machine demande d'en effectuer un, procéder de la façon suivante:



La procédure reprend depuis le point A).

5.4.4 - MODALITE ALU ET STATIQUE

Appuyer sur la touche [ALU] oou bien [$/D] sur le tableau de mesure pour sélectionner le type désiré. Les afficheurs à LED 5 indiquent la position prévue pour l'application des poids. Au cas où un lancer aurait déjà été fait, à chaque changement de modalité, le processeur calculera de nouveau automatiquement les valeurs du balourd sur la base de la nouvelle configuration.

Fig. 16

Touche [$/D] → DINAMICO → STATICO → DINAMICO

DYNAMIQUE Equilibrage de jantes en acier ou en alliage léger avec application des poids avec pince sur les bords de la jante.

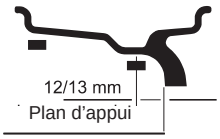
STATIQUE La modalité STATIQUE est nécessaire pour les roues de moto ou bien lorsqu'on ne peut pas mettre des contre poids sur deux côtés de la jante.

Touche [ALU] → ALU M → ALU 1→ ALU 2→ALU 3→ ALU 4→ ALU M

ALU M Equilibrage de jantes en alliage léger avec application masquée de poids adhésifs. La position des poids est stable en automatique pour les deux flancs.

ALU 3M Equilibrage combiné comme pour ALU 3. La position des poids est stable en automatique pour les deux flancs.

ALU - 1 Equilibrage de jantes en alliage léger avec application de poids adhésifs sur les flancs des jantes elles-mêmes.

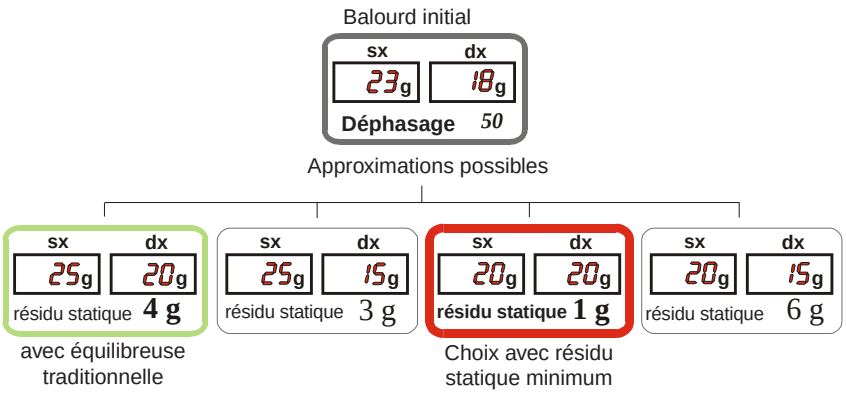


ALU - 2 Equilibrage de jantes en alliage avec application cachée du poids adhésif extérieur. La position du poids extérieur est fixe.

ALU - 3 Equilibrage combiné: poids avec pince sur le flanc intérieur et poids adhésif caché sur le flanc extérieur (Mercedes). La position du poids extérieur est la même que ALU 2.

ALU - 4 Equilibrage combiné: poids adhésif sur le flanc extérieur, poids avec pince sur le flanc intérieur.

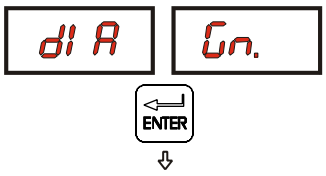
5.4.5 - MINIMISATION AUTOMATIQUE DU BALOURD STATIQUE



Ce programme permet d'améliorer la qualité des équilibrages sans aucun effort mental, ni aucune perte de temps de la part de l'opérateur. En effet, lorsqu'on utilise les poids qui se trouvent normalement dans le commerce, dont l'écart va de 5 g en 5 g, et lorsqu'on applique les deux contrepoids qu'une équilibreuse traditionnelle arrondit à la valeur la plus proche, le balourd statique résiduel peut aller même jusqu'à 4 g. Le préjudice de cette approximation est accentué par le fait que le balourd statique est la cause des anomalies les plus importantes sur la voiture. Cette nouvelle fonction indique automatiquement la valeur optimale des poids à appliquer, en les approchant de manière "intelligente" selon leur position, pour réduire au minimum le balourd statique résiduel (zéro théorique).En cas d'impossibilité de remettre complètement à zéro le balourd statique en maintenant le balourd dynamique dans la plage de tolérance, cette fonction fournit dans tous les cas la solution qui réduit le balourd statique au minimum.

6 - CONFIGURATION

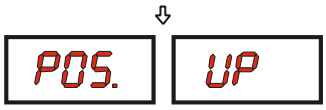
6.1 - AUTODIAGNOSTIC



TEST AFFICHEUR
- Toutes les LED et l'afficheur doivent s'éclairer en séquence

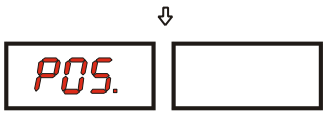
- Tourner la roue dans le sens de rotation

Il s'affiche:

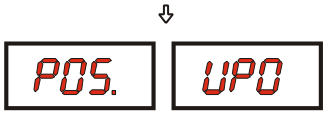


- Tourner la roue dans le sens inverse de celui de rotation

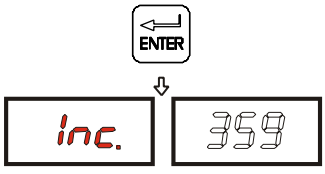
Il s'affiche:



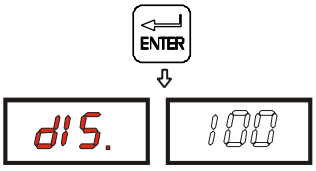
- Dans un tour complet de la roue (dans le sens de rotation) il doit s'afficher une seule fois



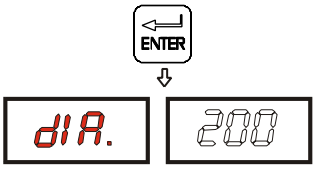
- Paramètre de contrôle



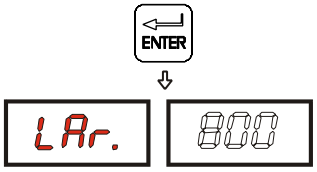
- Visualise les valeurs du capteur DISTANCE



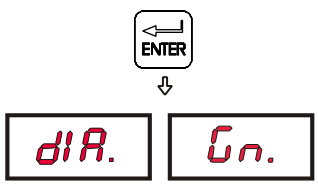
- Visualise les valeurs du capteur DIAMETRE



- Visualise les valeurs du capteur LARGEUR (option)



FIN AUTODIAGNOSTIC

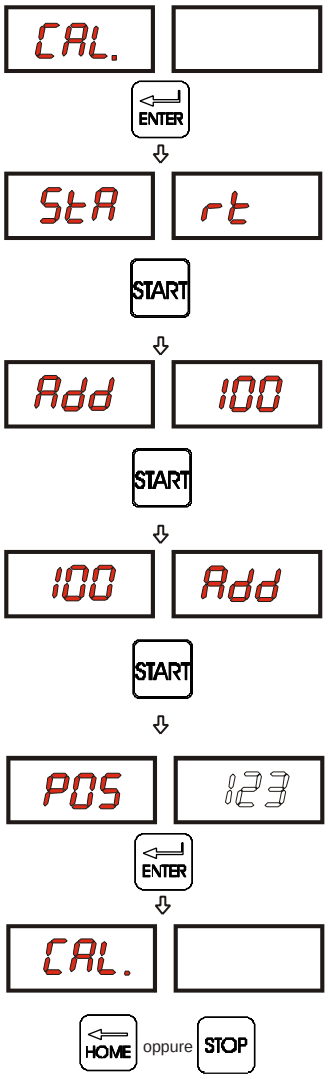


ANNULE UN AUTODIAGNOSTIC DANS N'IMPORTE QUELLE PHASE

6.2 - AUTOETALONNAGE

Pour effectuer l'autoétalonnage de la machine procéder de la manière suivante:
- monter sur l'arbre une roue quelconque, même non équilibrée, mais de préférence de dimensions "moyennes".
- programmer les mesures exactes de la roue montée (utiliser une roue en fer 6" x 14" (± 1")

ATTENTION!! Un réglage erroné des mesures conduira à un mauvais étalonnage de la machine; par conséquent, toutes les mesures successives seront erronées, jusqu'à ce que la machine soit de nouveau étalonnée avec les dimensions correctes!!



- Effectuer un lancement en conditions normales.

- Ajouter 100 g (3.5 oz) sur le flanc extérieur dans une position quelconque.

- Déplacer le poids de 100 g du flanc extérieur au flanc intérieur, en conservant la position inchangée.

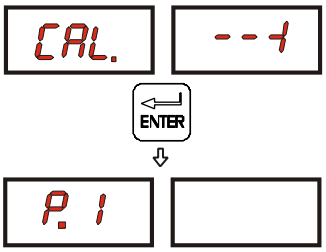
- Tourner la roue jusqu'à porter le poids de 100 g en haut sur la verticale. (12 heures)

FIN AUTOETALONNAGE

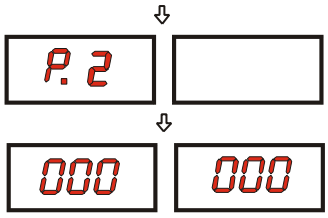
ANNULE UN AUTOETALONNAGE DANS N'IMPORTE QUELLE PHASE

6.3 - CALIBRES AUTOMATIQUES

6.3.1 - CALIBRE DISTANCE



-Extraire le calibre distance en face de la première encoche (partie inférieure tige calibre) et en le tenant parfaitement immobile, pres ser ENTER



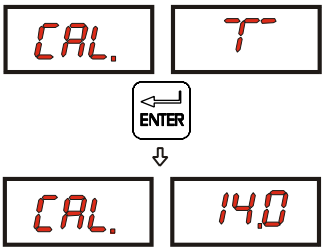
- Ensuite, extraire le calibre distance en face de la deuxième enco che et presser ENTER

ETALONNAGE CORRECT

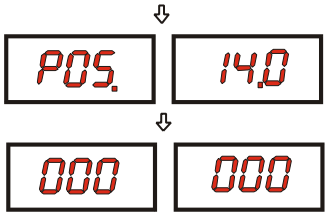
- Placer le calibre au repos
- L'équilibreuse est prête à travailler.

N.B. : En cas d'erreurs ou de dysfonctionnements on visualise sur l'afficheur le message P. 1 : replacer le calibre en face de la première encoche et répéter l'opération d'étalonnage en ayant soin de l'effectuer comme indiqué ci-dessus. Si l'erreur persiste, faire appel au service assistance. En cas d'entrée erronée dans la fonction d'étalonnage calibre distance, presser HOME pour l'annuler.

6.3.2 - CALIBRE DIAMETRE



- Valeur du diamètre paramétré actuellement.
- Régler la valeur avec laquelle on veut étalonner la machine (10 ÷ 18")
- Appuyer sur ENTER



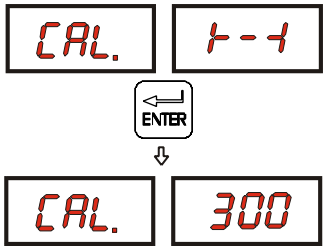
- Placer la broche du calibre sur la position de mesure en la plaçant comme indiqué sur la Fig.8, en le maintenant immobile presser ENTER

ETALONNAGE CORRECT

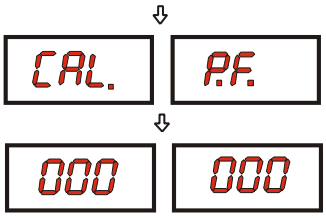
- Placer le calibre au repos
- L'équilibreuse est prête à travailler.

En cas de mauvaise entrée dans la fonction d'étalonnage du calibre diamètre, appuyer sur HOME pour l'annuler.

6.3.3 - CALIBRE LARGEUR (OPTION)



- Placer la broche du calibre largeur sur la position indiquée à la figure 16A et en la maintenant bien bloquée, appuyer sur ENTER .



- Placer la broche sur la position de la fig. 16B et en la maintenant bien bloquée, appuyer sur ENTER.

ETALONNAGE CORRECT

- Placer le calibre au repos
- L'équilibreuse est prête à travailler.

Fig.16A

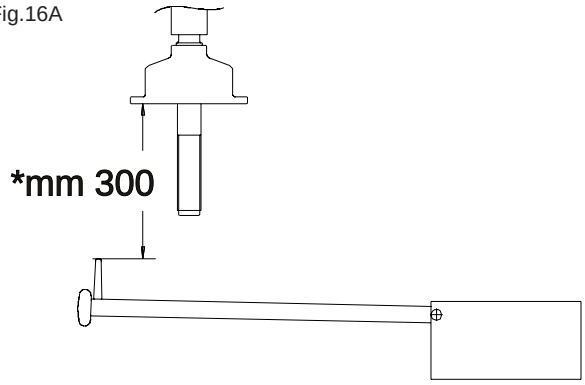
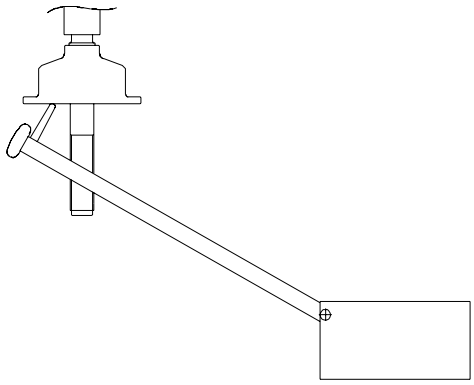


Fig.16B



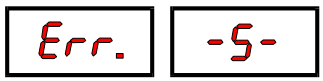
N.B. : - Il est conseillé d'effectuer l'étalonnage du calibre largeur avec l'aide d'une autre personne, de manière à pouvoir positionner correctement la broche dans les deux positions demandées et en même temps appuyer sur ENTER .

- En cas d'erreurs ou de dysfonctionnements, on visualise sur l'afficheur le message CAL. 300 : replacer le calibre largeur au repos et répéter l'opération d'étalonnage en ayant soin de l'effectuer comme indiqué ci-dessus. Si l'erreur persiste, faire appel au service assistance.

- En cas de mauvaise entrée dans la fonction d'étalonnage du calibre largeur, appuyer sur HOME pour l'annuler.

7 - ERREURS

Durant le fonctionnement de la machine il peut y avoir différentes causes de dysfonctionnement lesquelles, si elles sont détectées par l'ordinateur, s'affichent en indiquant



ERREUR	SIGNIFICATION
1	Absence du signal de rotation. Elle peut être due à un détecteur de position défaillant ou à quelque chose empêchant la roue de tourner.
2	Pendant les tours d'enregistrement la vitesse de la roue est descendue au-dessous de 60 1/min., vérifier le fonctionnement du codeur (voir ***Autodiagnostic***) et répéter le lancement.
3	Valeur de balourd trop élevée.
4	Rotation dans le sens contraire.
5	Protection ouverte avant le début du lancer.
7	Défaut dans la lecture des paramètres d'étalonnage de la machine. Répéter l'autoétalonnage.
8	Défaut dans la lecture des paramètres d'étalonnage de la machine. Répéter l'autoétalonnage.
9	Défaut général dans la mémoire des paramètres d'étalonnage de la machine. Faites appel au service après-vente HOFMANN.
10	La valeur de la largeur enregistrée est trop petite. Répéter la mesure en automatique de la largeur, en s'assurant que la valeur de distance paramétrée est exacte.
11	Vitesse trop élevée durant les tours d'enregistrement du balourd.
12/13/14	Difficulté de lecture du signal analogique. Faites appel au service après-vente HOFMANN.
15/17	Signal analogique flanc intérieur/extérieur trop élevé. Faites appel au service après-vente HOFMANN.
16/18	Signal analogique flanc intérieur/extérieur trop bas. Faites appel au service après-vente HOFMANN.

7.1 - INDICATIONS INCONSTANTES DU BALOURD

Il peut arriver qu'après avoir équilibré une roue, lorsqu'on la dépose de l'équilibreuse et on la remonte sur la voiture, la roue soit de nouveau déséquilibrée.
Ceci ne dépend pas d'une indication erronée de la machine mais seulement de défauts dans le montage de la roue sur la bride, c'est-à-dire que lors des deux montages la roue a pris une position différente par rapport à l'axe de l'arbre de l'équilibreuse. Si le montage de la roue sur la bride a été fait au moyen de vis, il se pourrait que les vis n'aient pas été correctement serrées de manière graduelle et en diagonale l'une après l'autre, ou bien (comme il arrive fréquemment) que le perçage de la roue ait été effectué avec des tolérances trop amples.
De petites erreurs, jusqu'à 10 grammes (4 oz) doivent se considérer normales dans le cas de roues bloquées avec un cône: pour celles bloquées avec des vis ou des goujons l'erreur est normalement supérieure.
Si, lorsqu'on remonte la roue sur le véhicule, après un équilibrage, l'on constate que celle-ci est encore déséquilibrée, cela dépend de balourds du tambour du frein de la voiture ou bien, très souvent, des trous pour les vis de la jante et du tambour qui, parfois, sont construits avec des tolérances trop amples. Dans ce cas il pourrait être opportun d'effectuer une retouche à l'équilibreuse lorsque la roue est montée.

8 - ENTRETIEN ORDINAIRE

Avant d'effectuer n'importe quelle opération, couper l'alimentation électrique de la machine.

8.1 - REMPLACEMENT DES FUSIBLES DE PROTECTION

La carte de puissance et d'alimentation, accessible en démontant le plateau porte-poids, monte des fusibles de protection (Voir tableaux des vues éclatées). En cas de nécessité de remplacement, les fusibles remplacés devront avoir le même ampérage que les précédents. Au cas où la panne se répéterait, contacter le Service Après-Vente.

TOUTES LES AUTRES PARTIES DE LA MACHINE N'ONT BESOIN D'AUCUN ENTRETIEN.

9 - LISTE DES PIECES DETACHEES CONSEILLEES
(Références sur les vues éclatées)

CODE	DESCRIPTION
020600503	Roulement 6005 - 2Z Ø 25/47/12
181198630	Ressort 19863P
080077007	Courroie rigide Poly V - TB2 - 770 - 7 crêtes
67M38954C	Carte donneur de phase avec câble
182245870	Ressort levier frein 24587P
18FC38385	Ressort à spirale
86SB39034	Câble calibre automatique distance
86SB36493	Câble calibre automatique diamètre
05PR38258	Panneau afficheur
511242101	Interrupteur bipolaire à bascule 16A
67M36950A	Carte de puissance
681002000	Fusibles DM 5x20 - 2A
86SC52506	Carte ordinateur
86SB38585	Câble avec microcontact protection

ELEMENTS SPECIFIQUES POUR MACHINES A 230 V

501054213	Moteur monophasé 220-240V/50-60 Hz - 0.18Kw 63/B3-4p.
86SZ40541	Plaque de puissance complète
611000314	Transformateur freinage 30VA 230
568001458	Condensateur 14MF 450V Faston vis M8
611000308	Transformateur d'alimentation 30 VA 230 - 9/9

ELEMENTS SPECIAUX POUR MACHINES A 115 V

502054114	Moteur monophasé 110-115V/50-60 Hz - 0.18Kw 63/B3 - 4p.
86SZ40542	Plaque de puissance complète
611000313	Transformateur freinage 30VA 115
568002557	Condensateur 25MF 450V Faston vis M8
611000307	Transformateur d'alimentation 30 VA 115 - 9/9

ELEMENTS SPECIAUX POUR BROCHES SE

020600702	Roulement 6007 LLB/2AV1 Ø 35/62X14
020600703	Roulement 6007 2RS
18FP29329	Ressort pneumatique 115 Kg course 75 mm
162004292	Soupape à bille AS8
182198040	Ressort pédale pneumatique 19804P
67M38954C	Carte donneur de phase avec câble

ELEMENTS OPTION "CALIBRE AUTOMATIQUE LARGEUR"

86SB39035	Câble calibre automatique largeur